

LICEO STATALE “A. VOLTA” di Colle di Val d’Elsa (SI)

PROGRAMMA SCOLASTICO Anno Scolastico 2020/2021

CLASSE: 3 B Liceo Scientifico Sportivo

MATERIA: MATEMATICA

DOCENTE: Prof.ssa Donzelli Sabrina

TESTO IN USO: • A. Trifone, M. Bergamini, G. Barozzi: Manuale di Matematica. Blu – vol. 3A, 3B – Ed. Zanichelli

VOLUME 3A

EQUAZIONI E DISEQUAZIONI

Disequazioni di primo e secondo grado – Disequazioni di grado superiore al secondo – Disequazioni fratte – sistemi di disequazioni- Equazioni e disequazioni con valori assoluti – Equazioni e disequazioni irrazionali.

FUNZIONI

Funzioni e loro caratteristiche – Funzioni iniettive, suriettive e biunivoche – funzione inversa – Proprietà delle funzioni – Funzioni composte – Trasformazioni geometriche: traslazioni e simmetrie.

PIANO CARTESIANO E RETTA

Distanza fra due punti – Punto medio di un segmento – Equazione di una retta nel piano cartesiano – Posizione reciproca di due rette: rette parallele e rette perpendicolari – Distanza di un punto da una retta – Fasci di rette.

PARABOLA

Definizione di parabola come luogo geometrico – Equazione di parabole con asse parallelo all’asse y o all’asse x , loro elementi caratteristici e relativa rappresentazione grafica – Posizione di una retta rispetto ad una parabola - Rette tangenti alla parabola – Determinare l’equazione di una parabola.

CIRCONFERENZA

Definizione di circonferenza come luogo geometrico – Equazione e grafico della circonferenza – Posizione di una retta rispetto alla circonferenza – Rette tangenti alla circonferenza – Determinare l’equazione di una circonferenza.

ELLISSE

Definizione di ellisse come luogo geometrico – Equazione e grafico dell'ellisse – Posizione di una retta rispetto all'ellisse – Rette tangenti all'ellisse – Determinare l'equazione di un'ellisse.

IPERBOLE

Definizione di iperbole come luogo geometrico – Equazione e grafico dell'iperbole – Posizione di una retta rispetto all'iperbole – Rette tangenti a un'iperbole – Determinare l'equazione di un'iperbole – Iperbole traslata – Iperbole equilatera – Funzione omografica.

VOLUME 3B

FUNZIONI GONIOMETRICHE

Misura degli angoli in gradi e in radianti – Funzioni seno e coseno – Grafici e caratteristiche delle funzioni $y = \sin x$ e $y = \cos x$ – Funzione tangente – Grafico e caratteristiche della funzione $y = \tan x$ – Prima e seconda relazione fondamentale della goniometria – Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta – Funzione cotangente - Grafico e caratteristiche della funzione $y = \cot x$ – Funzioni goniometriche di angoli particolari – Angoli associati – Funzioni goniometriche inverse: proprietà e grafici relativi – funzioni goniometriche e trasformazioni geometriche.

Colle Val D'Elsa, 10/06/2021

F.to Sabrina Donzelli